

SKRIPSI
APLIKASI PENCARIAN SERVICE MOBIL KELILING DENGAN
MENGGUNAKAN METODE LOCATION BASED SERVICE BERBASIS
ANDROID
(STUDI KASUS TOYOTA NASMOCO YOGYAKARTA)



FARIS AUZAN
Nomor Mahasiswa : 155410048

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2019

SKRIPSI
APLIKASI PENCARIAN SERVICE MOBIL KELILING DENGAN
MENGGUNAKAN METODE LOCATION BASED SERVICE BERBASIS
ANDROID
(STUDI KASUS TOYOTA NASMOCO YOGYAKARTA)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer



Disusun Oleh :

FARIS AUZAN

Nomor Mahasiswa : 155410048

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM
YOGYAKARTA

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

JUDUL : APLIKASI PENCARIAN SERVICE MOBIL KELILING
DENGAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE
LOCATION BASED SERVICE BERBASIS ANDROID
(Studi Kasus : NASMOCO YOGYAKARTA).
NAMA : FARIS AUZAN
NIM : 155410048
JURUSAN : TEKNIK INFORMATIKA
SEMESTER : GENAP 2019/2020



Mengetahui

Dosen Pembimbing

Wagito S.T. M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI PENCARIAN SERVICE MOBIL KELILING DENGAN
MENGUNAKAN METODE LOCATION BASED SERVICE BERBASIS**

ANDROID

(Studi Kasus : NASMOCO YOGYAKARTA)

Telah dipertahankan di depan dewan penguji tugas akhir dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM

Yogyakarta,

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Wagito, S.T., M.T.
2. Edi Iskandar, S.T., M.Cs.

Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Dini Fakta Sari S.T., M.T.

22 AUG 2019

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

~

Ibukku Suci Hartati yang selalu memberikan cinta dan kasih sayang pada diriku melebihi apapun yang beliau tau.

~ ~

Bapakku Muhammad Su'aib yang selalu berkerja keras dengan segala kemampuannya untuk menghidupi keluarga dan membiayai diriku sampai lulus menjadi sarjana.

~ ~ ~

Ibu Qonik Khamidah yang selalu berkerja keras dengan segala kemampuannya untuk menghidupi keluarga dan membiayai diriku sampai lulus menjadi sarjana.

~ ~ ~ ~

Kerabat dan saudara yang tak henti-hentinya menanyakan kepada diriku, "kapan saya wisuda" ?.

~ ~ ~ ~ ~

Dan terakhir untuk diri saya sendiri ini yang sudah berusaha hingga menyelesaikan tugas akhir ini dengan amanah, jujur dan kerja keras.

HALAMAN MOTTO

Pengalaman dan kegagalan akan membuat orang menjadi
lebih baik

(Penulis)

Jangan putus asa, jangan menepi, jangan berhenti, tetap
semangat, tetap bekerja keras, tetap terkini !

(Penulis)

INTISARI

Seiring berkembangnya zaman, *smartphone* telah menyediakan perangkat *Global Positioning System (GPS)*. untuk pengguna *smartphone* yang sudah mendukung *GPS*, pengguna dapat mengetahui posisi saat itu juga dan mencari tempat tertentu dengan memanfaatkan teknologi ini untuk membangun sebuah aplikasi mobile berbasis android untuk proses pencarian lokasi service mobil keliling terdekat di Yogyakarta, dengan layanan GPS (*Global Positioning System*).

Penelitian ini dilakukan dengan cara analisis sistem, perancangan sistem, dan implementasi pada aplikasi pencarian service mobil keliling dengan menggunakan metode location based service berbasis Android. Implementasi aplikasi ini menggunakan firebase realtime sebagai database.

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi ini berbasis *android* yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *java*, XML sebagai tampilan antarmukanya dan diterapkan pula teknologi *firebase* seperti : *Firebase Authentication* dan *Firebase Realtime Database* untuk membuat aplikasi ini dapat diandalkan.

Kata kunci : *Android, Firebase, Lokasi Terdekat, Pencarian, Toyota Nasmoco.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, berkat kehendaknya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “APLIKASI PENCARIAN SERVICE MOBIL KELILING DENGAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE LOCATION BASED SERVICE BERBASIS ANDROID”. Sehingga penulis dapat memenuhi salah satu syarat untuk lulus dari program studi S1 Teknik Informatika STMIK AKAKOM YOGYAKARTA.

Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan atas bantuan dari berbagai pihak. Maka dengan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M, M.T. selaku ketua umum STMIK AKAKOM YOGYAKARTA
2. Ibu Dini Fakta Sari S.T, M.T. selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AKAKOM YOGYAKARTA
3. Bapak Wagito S.T. M.T. selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam mengerjakan skripsi ini hingga selesai.
4. Bapak Edi Iskandar, S.T., M.Cs. selaku dosen narasumber skripsi yang senantiasa mengkritisi dan memberi masukan kepada penulis.
5. Bapak M. Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom. selaku dosen narasumber yang senantiasa mengkritisi dan memberi masukan kepada penulis.

6. Sahabatku Mas Asep Ahmad Sofyan yang senantiasa membantu mengatasi masalah teknis dari salah fitur yang ada pada aplikasi penelitian ini.
7. Temanku Atika Nurul Hafizah yang senantiasa membantu dalam penyusunan naskah ini.
8. Teman-teman yang selalu mensupport dan memberikan semangat pada penulis untuk terus berusaha.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya kepada Akademisi STMIK AKAKOM dan pihak Nasmoco Bantul.

Yogyakarta, 06 Agustus 2019

Faris Auzan

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN PERSETUJUAN | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iii |
| HALAMAN MOTTO | iv |
| INTISARI..... | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Ruang Lingkup | 4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI..... | 7 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka..... | 7 |
| 2.2 Dasar Teori | 9 |
| 2.2.1 Bengkel Mobil | 9 |
| 2.2.2 Location Based Service | 10 |
| 2.2.3 Google Maps | 12 |
| 2.2.4 GPS..... | 12 |
| 2.2.5 Android..... | 13 |
| 2.2.6 Firebase..... | 13 |
| 2.2.7 JSON..... | 16 |
| 2.2.8 Rational Rose..... | 16 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 18 |

| | |
|--|-----------|
| 3.1 Bahan / Data | 18 |
| 3.2 Peralatan | 18 |
| 3.2.1 Analisis Perangkat Keras..... | 18 |
| 3.2.2 Analisis Perangkat Lunak..... | 18 |
| 3.3 Prosedur Pengumpulan Data | 19 |
| 3.4 Analisi dan Rancangan Sistem | 19 |
| 3.4.1 Analisis Sistem..... | 19 |
| 3.4.2 Analisis Kebutuhan Masukan..... | 19 |
| 3.4.3 Analisis Kebutuhan Proses | 20 |
| 3.4.4 Analisis Kebutuhan Keluaran..... | 20 |
| 3.5 Perancangan Sistem..... | 20 |
| 3.5.1 Use Case Diagram | 20 |
| 3.5.2 Activity Diagram | 22 |
| 3.5.2 Sequence Diagram..... | 23 |
| 3.6 Perancangan Antarmuka..... | 25 |
| 3.7 Perancangan Tabel..... | 27 |
| 3.8 Arsitektur Teknologi | 28 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | 30 |
| 4.1 Implementasi Sistem..... | 30 |
| 4.2 Ujicoba dan Pembahasan..... | 38 |
| 4.2.1 Mencari Driver | 38 |
| 4.2.2 Halaman Registrasi Aplikasi Pengguna | 40 |
| 4.2.3 Halaman Login Aplikasi Driver | 41 |
| 4.2.4 Halaman Registrasi Aplikasi Driver..... | 42 |
| 4.2.5 Halaman Login Aplikasi Driver | 43 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 44 |
| 5.1 Kesimpulan | 44 |
| 5.2 Saran | 44 |
| DAFTAR PUSTAKA | 45 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 2.1 | Arsitektur Sistem Firebase Dengan Android..... | 14 |
| Gambar 3.1 | Use Case Diagram User..... | 21 |
| Gambar 3.2 | Use Case Diagram Petugas..... | 21 |
| Gambar 3.3 | Activity Diagram Pengguna/User..... | 22 |
| Gambar 3.4 | Activity Diagram Petugas..... | 23 |
| Gambar 3.5 | Sequence Diagram Login Pengguna | 24 |
| Gambar 3.6 | Sequence Diagram Pengguna Mencari Petugas Terdekat | 24 |
| Gambar 3.7 | Sequence Diagram Login Petugas..... | 25 |
| Gambar 3.8 | Daftar Aplikasi User dan Petugas..... | 26 |
| Gambar 3.9 | Login Aplikasi User dan Petugas | 26 |
| Gambar 3.10 | Halaman Utama Petugas..... | 26 |
| Gambar 3.11 | Halaman Terima atau Cancel Orderan | 26 |
| Gambar 3.12 | Menuju Lokasi..... | 27 |
| Gambar 3.13 | Halaman User | 27 |
| Gambar 3.14 | Arsitektur Teknologi | 29 |
| Gambar 4.1 | Register User | 30 |
| Gambar 4.2 | SignIn/Login..... | 31 |
| Gambar 4.3 | Mencari Driver | 32 |
| Gambar 4.4 | Respon ketika diterima atau dicancel | 33 |
| Gambar 4.5 | Proses Chat dan Telfon..... | 34 |
| Gambar 4.6 | Menerima Order | 34 |
| Gambar 4.7 | Menolak Order..... | 35 |
| Gambar 4.8 | Mengambil data Aplikasi ke Firebase Relatime Database | 35 |
| Gambar 4.9 | Registrasi Driver..... | 36 |
| Gambar 4.10 | Signin/Login | 36 |
| Gambar 4.11 | Proses Telfon dan SMS | 37 |
| Gambar 4.12 | Menampilkan Icon Car Pada Driver..... | 38 |
| Gambar 4.13 | Menentukan Jarak Pencarian | 38 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.14 Mencari driver | 39 |
| Gambar 4.15 Menerima Order | 40 |
| Gambar 4.16 Halaman Registrasi aplikasi Pengguna | 41 |
| Gambar 4.17 Halaman Login aplikasi Pengguna..... | 41 |
| Gambar 4.18 Halaman Registrasi Aplikasi Driver..... | 42 |
| Gambar 4.19 Halaman Login Aplikasi Driver | 43 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Perbedaan dan Tinjauan Pustaka | 7 |
| Tabel 2.2 Metode Menulis Data Ke Firebase..... | 14 |
| Tabel 2.3 Callback Kejadian Dalam Pengambilan Data Firebase | 15 |
| Tabel 3.1 Struktur Tabel Pengguna..... | 27 |
| Tabel 3.2 Struktur Tabel Petugas | 28 |
| Tabel 3.3 Struktur Tabel Geo Petugas | 28 |

